

Partial Translation of Japanese Laid-Open Patent
Publication No. 56-50860
(Published on May 8, 1981)

Japanese Patent Application No. 54-126558
(Filed on September 30, 1979)

Title: Conveyance Carriage Comprising Speed-
Controlling Device
Applicant: MITSUNAGA INDUSTRY CO., LTD.

(Page 3, line 10 to page 4, line 12)

The reference numeral (1) denotes a single rail comprising a through-hole (2) in the lower surface of a square pipe of the single rail (1). A driving wheel (3) is abutted on the lower surface with a projection (4) formed on the driving wheel (3) engaged with said through-hole (2). The reference numeral (5) denotes a support plate hung from the lower surface of a conveyance carriage (6). A bearing (7) attached to the support plate (5) comprises the driving wheel (3) on one side, and a sprocket (8) on the other side via a shaft (9).

Above the driving wheel (3), a guide wheel (11) supported by the support plates (5), (10) is disposed on the upper surface of the single rail (1) to sandwich the single rail (1) from above and below.

Guide wheels (11)', (11)' are disposed on the upper and lower surfaces of the single rail ahead of

BEST AVAILABLE COPY

the carriage for stabilizing conveyance in the traveling direction.

The reference numeral (12) denotes a brake device operated by centrifugal force. The brake device is disposed such that it is attached to both the lower surface of the conveying carriage (6) and the side surface of the support plate (5). A chain (15) connects a sprocket (14) disposed via a metal shaft (13) of the brake device to the sprocket (8), which is attached to the shaft (9) coaxial with the driving wheel (3).

The single rail (1) is supported by a support (17) on a pedestal (18) via a metal bracket (16). The reference numeral (19) denotes a metal joint connected to a carriage driven by an engine.

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56—50860

⑬ Int. Cl.³
B 61 H 9/00
// B 61 B 13/04

識別記号

庁内整理番号
6783—3D
7817—3D

⑭ 公開 昭和56年(1981)5月8日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑮ 速度制御装置を備えた運搬台車

⑯ 特 願 昭54—126558

⑰ 出 願 昭54(1979)9月30日

⑱ 発 明 者 大野一鶴

伊予市宮下字中井手96番 1

⑲ 発 明 者 日野善光

伊予市宮下字中井手96番 1 光永
産業株式会社内

⑳ 出 願 人 光永産業株式会社

伊予市宮下字中井手96番 1

- 1 -

明 細 書

1. 発明の名称

速度制御装置を備えた運搬台車

2. 特許請求の範囲

単軌条運搬車の推進装置に使用する軌条と、この軌条とかみ合い駆動する駆動車輪とを噛み合わせ、この駆動車輪を遠心力によって作動するブレーキ装置に連結して、運搬台車の速度を制御するようにし、運搬台車を位置のエネルギーを利用して降下させ、速度を前記ブレーキ装置によって制御するようにしたことを特徴とする速度制御装置を備えた運搬台車。

- 2 -

3. 発明の詳細な説明

この発明は、急傾斜地用単軌条用運搬車で、登坂する時は駆動車に備えたエンジンを原動力として利用し、降坂の際は重力を利用して降下させ、速度制御は運搬台車に備えたブレーキ装置によって制御するようにした速度制御装置を備えた運搬台車に関するものである。

従来より、急傾斜地用単軌条運搬車は、駆動車に運搬台車が連結され、一体となって運搬作業を行っていた、即ち運搬台車に荷物を積載し、駆動車はエンジンの力によって牽引して登坂し、目的地に着くと定点ストップ装置によって運搬車が停止する構造となっていた。

又、降坂時には、駆動車が降坂時の暴走を防止するためのブレーキ機構と、エンジンブレーキを並用しているため、降坂時にもエンジンを運転しながら降坂しなければならない宿命的な欠点があった。

本発明のものは、これらの欠点をなくし、登坂時にはエンジンを駆動して登り、降坂時にはエンジンを停止して、重力によるエネルギーを利用し、速度は運搬台車に備えたブレーキ装置の制動により、安全確実に降坂停止するようにした、省エネルギー時代に即した運搬車を提供しようとするものである。

これを図面について説明すれば、

(1)は単軌条で角パイプの下面側に透孔(2)を設け駆動車輪(8)を下面側に当接させ、駆動車輪(8)には突起(4)を設け前記透孔(2)に係合させている。(5)は支持板で運搬台車(6)下面に垂下取付けしたもので軸受(7)をこの支持板に取付け、一方には前記駆動車輪(8)を、他方にはスプロケット(9)をシャフト(9)を介して取付けている。

駆動車輪(8)上方、単軌条(1)上面側には支持板(5)および(11)によってガイド車輪(11)を取付けて、単軌

条(1)を上下より挟着している。

又台車前方側でも前後安定をはかるガイド車輪(11)を単軌条上下面に挟着させて取付けている。

(12)は遠心力によって作動するブレーキ装置で、運搬台車(6)下面、支持板(5)側方に取付け、又この装置の軸金具(13)を介しスプロケット(14)を取付け、このスプロケット(14)と前記駆動車輪(8)と同軸のシャフト(9)に取付けたスプロケット(9)とをチェーン(15)で連結している。

又、単軌条(1)は支持金具(16)を介し支柱(17)で支持台(18)上に取付けている。(19)はエンジンによって駆動する駆動車と連結する連結金具である。

この発明はこのように構成し、登坂時にはこの運搬台車は駆動車と連結金具(19)で連結し、駆動車のエンジンの力によって登坂する。

登坂時もこの駆動車輪は、突起がレールの透孔に係合しているので回転し、従ってこれに連結し

ているブレーキ装置も回転することとなるが、登坂時は速度がゆるいのでブレーキ作用は作用することなく、少しも登坂のじゃまにならない。又何等かの事故で降下暴走しようとしてもこの装置が作用して一定速度以上にあげることはない。

降坂時には、エンジンを停止し、発進停止レバーを開放すれば、自重によって落下し始める、駆動車輪に連結したブレーキ装置が作動し、速度を一定に制御しゆっくり降下して所定の位置で定点ストップ装置が作用して運搬車を停止させる。

このように、この装置を備えた台車は、登坂時は運搬車の補助としての役目を果し、降坂時はエンジンを停止させたまま、この運搬台車に備えたブレーキ装置が作用して一定速度に制御しながら安全確実に運搬車を降下させることができ、省エネルギー時代に即した運搬車を得たものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの装置を備えた運搬台車の背面図、第2図は第1図の左側面図である。

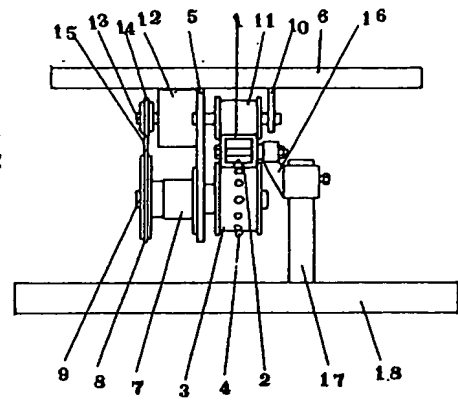
| | | | |
|----|--------|--------|--------|
| 1 | 単軌条 | 11.11' | ガイド車輪 |
| 2 | 透孔 | 12 | ブレーキ装置 |
| 8 | 駆動車輪 | 13 | 軸金具 |
| 4 | 突起 | 14 | スプロケット |
| 5 | 支持板 | 15 | チェーン |
| 6 | 運搬台車 | 16 | 支持金具 |
| 7 | 軸受 | 17 | 支柱 |
| 8 | スプロケット | 18 | 支持台 |
| 9 | シャフト | 19 | 連結金具 |
| 10 | 支持板 | | |

特許出願人

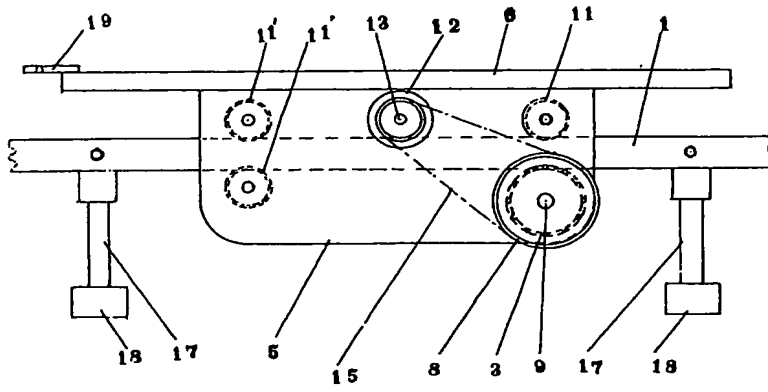
光永産業株式会社

代表者 大野一鶴

第 1 図



第 2 図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.